

Actas del Cuarto Congreso Nacional de Historia de la Construcción, Cádiz, 27-29 enero 2005, ed. S. Huerta, Madrid: I. Juan de Herrera, SEdHC, Arquitectos de Cádiz, COAAT Cádiz, 2005.

Edificaciones fluviales cordobesas. La imagen gráfica como medio de conocimiento de construcciones históricas

Antonio Gámiz Gordo
Diego Anguís Climent

El presente trabajo aborda el estudio de edificaciones singulares, de carácter no monumental, situadas en el curso del río Guadalquivir a su paso por la ciudad de Córdoba: la Albolafia y los molinos que se encuentran junto al Puente Romano. Dichas edificaciones, cuyos orígenes nos aproximan a la propia razón de ser de la ciudad, no han sido objeto de investigaciones recientes. En la actualidad se encuentran en lamentable estado de abandono o ruina, quizás por desconocimiento, por su carácter anónimo, o por dificultades administrativas; a pesar de su destacado papel en la configuración de la imagen paisajística de Córdoba a lo largo de la historia, ya que aparecen en la principales vistas de la ciudad dibujadas desde el siglo XVI hasta nuestros días, cuyo análisis, inédito hasta ahora, vamos a introducir. Así, tomando como referencia el estado actual y las aportaciones de destacados estudiosos, se analiza críticamente la información desprendida de un amplio repertorio de documentos gráficos, desde las primeras panorámicas de Córdoba dibujadas por Wyngaerde (h. 1567) y Hoefnagel (h. 1572), a los dibujos de viajeros del XIX, como Roberts (h. 1835–1838), Vivian (h. 1837–38) u otros, e incluso diversas fotografías de gran valor documental, tomadas en la segunda mitad del siglo XIX. Para acometer el análisis de las imágenes seleccionadas ha sido necesario recopilar y ordenar previamente algunos datos históricos de referencia, que se sintetizan a continuación.

BREVE RESEÑA CON DATOS HISTÓRICOS BÁSICOS

Diversos estudios sobre ruedas hidráulicas coinciden en situar sus orígenes en el Mediterráneo oriental hacia el siglo I-II a.C. Las primeras noticias sobre la existencia de ruedas horizontales se encontrarían en un epigrama de Antípater de Tesalónica hacia el año 85 a.C. y en algunos datos aportados por Estrabón (González Tascón 1987, 29). La primera referencia disponible sobre una rueda hidráulica vertical es citada por Marco Vitruvio Polion, hacia el 27 a.C., en su libro *De Architectura* (X, cap. IV–V), donde se describe el *hidromolae* o molino hidráulico, cuya estructura básica ha pervivido hasta nuestros días, aunque dicho tipo coexistiría con otros tipos movidos por bestias o incluso por esclavos.

Hacia el siglo X se datan las primeras referencias sobre la existencia en la ciudad de Córdoba de ruedas hidráulicas, usadas para regar los jardines de la residencia construida por Abd Allah (888–912) (Caro Baroja 1983, 287). Según una crónica árabe descubierta por Leví Provencal, la gran noria junto al puente fue construida hacia el año 1136–1137 por el emir Tasufin, gobernador almorávide de Córdoba e hijo del califa Alib Yusuf (Torres Balbás 1942, 462). Se denominaría «la Albolafia», que puede traducirse como «de la buena suerte» o «de la buena salud» (Asín Palacios 1944).

También tenemos noticias del siglo X sobre los molinos que compartirían la azuda o presa con la Albolafia. Al-Razi, cronista de la ciudad de Córdoba,

hace referencia a las obras que se realizaban el 30 de agosto del año 971 para la reparación del mal estado de los pilares del puente. Una vez reparado éste, también se reparó la brecha de la represa de los molinos, que había sido preciso desmontar, para vaciarla y poder ejecutar las obras del puente (González Tascón 1987, 301).

En la primera mitad del siglo XII al-Isidri describe un dique con piedras llamadas egipcias, sobre el cual se situaban tres edificios con cuatro molinos cada uno. Mas tarde, Al-Himyari describe nuevamente la existencia, aguas abajo del puente, de un malecón construido mediante piedras de talla con gruesos pilares de mármol que tenía como misión evitar que el río estropease la orilla. El muelle que se destacaba sobre el malecón soportaba tres molinos, con cuatro piedras cada uno (González Tascón 1987, 41).

La primera alusión cristiana a dichas construcciones cordobesas data de 1237, cuando Fernando III concede a don Gonzalo, obispo de Cuenca, a don Tello Alfonso y a Alfonso Téllez cuatro ruedas de aceñas situadas en la «azuda del Culeb», nombre que debió tener en época musulmana (Nieto Cumplido 1983, 80–88). En junio de 1492, la reina Isabel La Católica mandó desmontar la rueda de la Albolafia. Mas tarde, el cronista Ambrosio de Morales (1513–1591) nos traslada su asombro por «aquel soberbio edificio, llamado agora el Batán del Albolafia». En 1574 los propietarios de la rueda de la Albolafia, las monjas de Jesús y María, realizarían una serie de obras de restauración dirigidas por Juan de Ochoa, Maestro Mayor de las obras de la ciudad; y nuevamente se realizarían obras en 1588 (Nieto Cumplido 1983). Puede destacarse, según los citados documentos, que algunas edificaciones contarían con más de una rueda, a veces con diferentes arrendatarios, aunque su propiedad sería unitaria. Además, resulta curioso como en dichos escritos, de la segunda mitad del siglo XIII, se hace referencia a la entrega a la Iglesia de las ruedas (con su parte de canal en el Guadalquivir), a cambio de privilegiados lugares de enterramiento o de misas «in memoriam».

Su posible uso como fábricas de papel es un tema muy singular y llamativo, aunque poco documentado, sobre todo en época califal, en la que algún autor identifica a los molinos de la azuda, bajo el puente romano, como molinos papeleros (González Tascón 1987, 300–304). Es sabido que las técnicas del papel llegarían pronto desde Oriente a Al-Andalus; y exis-

ten noticias sobre impresionantes bibliotecas cordobesas, como la de al-Hakam II, con cerca de cuatrocientos mil ejemplares, o la de Ibn Futais (un edificio entero, con pasillos, escalinatas y anaqueles llenos de libros...), que apuntan con claridad a la probable existencia de dichas industrias de fabricación de papel (Muñoz Molina 1991, 133–150). Además existen noticias sobre el establecimiento de una fábrica de papel en la segunda azuda bajo el puente romano, junto al actual puente de San Rafael, hacia mediados del siglo XVIII, la cual desaparecería por su escasa producción, que no contaría con la blancura necesaria debido a la suciedad de las aguas (Ramírez de Arellano y Gutiérrez 1873).

BREVE RECORRIDO POR ALGUNOS DOCUMENTOS GRÁFICOS DE LOS SIGLOS XVI AL XIX

Tras los breves datos aportados, que tratan de justificar el valor histórico y el singular carácter de estas edificaciones fluviales, se trata ahora de profundizar en su conocimiento planteando nuevos puntos de vista o cuestiones derivadas del análisis de imágenes gráficas de otros tiempos, intentando reutilizar la experiencia y metodología de investigaciones gráficas antes desarrolladas en otros enclaves geográficos (Gámiz Gordo, 1998) e incluso las vivencias y el conocimiento «in situ» de dicho entorno cordobés.

Para poner en marcha el trabajo ha sido necesario el laborioso rastreo de una amplia bibliografía (al final del texto se reseña una selección), con objeto de reunir las imágenes más significativas de Córdoba en los últimos cinco siglos. Debe advertirse que a diferencia de otras ciudades que cuentan con excelentes publicaciones sobre su iconografía (por ejemplo, Sevilla), Córdoba cuenta con escasas o fragmentarias investigaciones sobre sus vistas paisajísticas, aunque muchas de ellas se han reproducido en reiteradas ocasiones (a veces con deficiente calidad) y han sido esenciales para el conocimiento de la ciudad y la universalización de su imagen más allá de nuestras fronteras.

Dicho rastreo bibliográfico ha permitido localizar un considerable conjunto inédito de imágenes, cerca de ciento veinte piezas. Al revisarlas se constata que a diferencia de otras ciudades que cuentan con varios frentes paisajísticos, Córdoba ha sido dibujada, fotografiada o inmortalizada, en la inmensa mayoría de

las casas desde la orilla izquierda del río, encuadrando su perfil más fotogénico: con el Guadalquivir y el puente romano en primer plano, junto a los molinos y la Albolafia, con la Mezquita y el casco histórico detrás, y Sierra Morena al fondo.

Dada la abundancia de imágenes disponibles, aquí solo se presentan algunas cuya selección no ha sido fácil. Asimismo, por razones de espacio y legibilidad, en muchos casos no se reproducen vistas completas sino detalles cercanos a nuestras edificaciones, perdiendo datos sobre su contexto y parte de su encanto. Incluso en algunos casos se ha optado por citar vistas o detalles que aquí no se reproducen; siendo conscientes de que se está abriendo un tema muy amplio y se dejan muchas cuestiones abiertas para futuros trabajos.

Ante el desconocimiento de documentos gráficos musulmanes, una de las primeras representaciones disponibles sobre las ruedas hidráulicas del Guadalquivir a su paso por Córdoba es la que aparece en un sello de la ciudad del año 1360 (fig. 1), que representa sus principales rasgos de forma idealizada (Caro Baroja 1958, 197). Al fondo se observa la muralla, la Mezquita con su alminar islámico y las palmeras del patio de los Naranjos, así como diversas cubiertas. En primer y segundo plano aparece el río y nuestra rueda hidráulica, la Albolafia, con exagerado tamaño respecto al puente romano (parece mayor de los 15 metros con los que fue restituida por Félix Hernández hacia 1960), quizás para resaltar su importancia simbólica. Del puente se dibujan 5 arcos, de un total



Figura 1

de 17 (hoy 16 debido al soterramiento del primero con las obras de encauzamiento en la margen derecha). Aunque no es objeto de este trabajo, debe destacarse que el puente romano, una de las constantes en las imágenes de Córdoba, sería vital para su defensa y tendría numerosas reparaciones en sus fábricas, ya que la destrucción de alguno de sus arcos cerraba el paso a la ciudad, según aparece en un grabado anónimo (h. 1770) recientemente adquirido por el Museo de Bellas Artes de Córdoba y reproducido en catálogo de la Fundación Lara (2004).

Seguramente una de las principales imágenes de Córdoba a lo largo de su historia (fig. 2 y 3) es la dibujada en 1567 por Anton de Wyngaerde, pintor al servicio de Felipe II, dentro de una excelente colección de dibujos de ciudades desconocidas hasta su reciente publicación (Kagan 1986). En ellos se incluyen abundantes detalles con gran fidelidad, lo que les confiere un gran valor documental, casi notarial. Además, en otra publicación posterior se han dado a conocer dos dibujos más de Wyngaerde sobre Córdoba, que servirían como dibujos preparatorios del primero: un esquema de la muralla y sus torres, y una panorámica similar a la vista principal, sin sus primeros planos (Galera i Monegal 1998, 266–67). El dibujo principal incluye en primer plano edificaciones de la orilla izquierda, donde se situaría el arrabal de la Saqunda, habitado por comerciantes y artesanos en tiempos de al-Hakam I, que sería saqueado y arrasado; luego usado como cementerio, hasta finales del siglo XV, cuando se llamaría campo de la Verdad y surgió allí el arrabal de los Corrales (Muñoz Molina 1991, 67). También se observan pequeñas embarcaciones navegando entre el molino de Martos y el puente, en el llamado Tablazo de las Damas, zona que permitía el baño y el paseo en barcas. Aguas abajo del puente se dibujan la Albolafia y los tres molinos, llamados hoy de Don Tello (o Pápallo Tierno), de Enmedio y de San Antonio, nombres que usaremos para citarlos. Destaca la abundante vegetación existente su entorno, hoy convertido en el «paraje natural Sotos de la Albolafia». La Albolafia se encuentra desprovista de su rueda (desde 1492) y los otros tres molinos tienen una sola planta y sus ruedas hidráulicas verticales. Además, al ampliar la imagen se puede ver con sorprendente precisión muchos elementos arquitectónicos (escaleras, huecos, incluso aparejos) cuya información coincide con otros dibujos posteriores o fotos del siglo XIX.

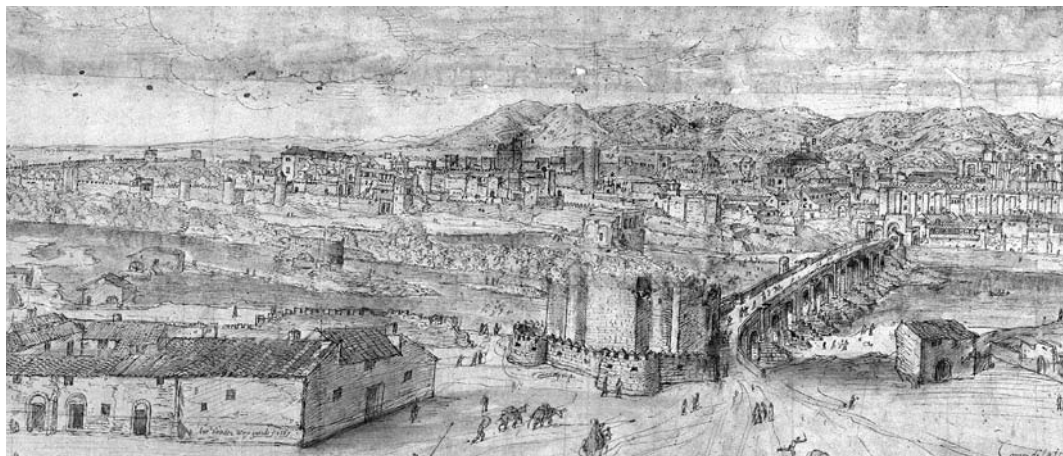


Figura 2 y 3

En la figura 4 se presenta un fragmento de un grabado de Hoefnagel, cuyo dibujo original se realizaría en fechas cercanas al de Wyngaerde, y que se publicó en una importantísima colección con cerca de 500 vistas de ciudades del mundo, conocida como «*Civitates Orbis Terrarum*», dentro de su tomo V, fechado en 1598. Dicha vista cordobesa tendría gran repercusión internacional, pues la obra tuvo numerosas ediciones en varios idiomas y diversas copias de otros autores de los siglos XVII y XVIII, cuyos curiosos detalles son poco conocidos (Meisner 1624, Pieter van der Aa 1707, etc.). Sin restar mérito a la obra, es fácil constatar que estos dibujos son menos fiables y precisos que los de Wyngaerde. Los dos molinos centrales coinciden con los de dicho autor, pero en el de San Antonio ha desaparecido la rueda vertical,

modificándose su acceso desde la ribera derecha. Además, no se dibuja la Albolafia, quizás por error, aunque se vuelve a constatar la existencia de abundante vegetación.

El detalle de la figura 5 pertenece a una vista incluida en la monumental obra de Alexandre Laborde (II, 1812) que cuenta con veintiún imágenes dedicadas a Córdoba, todas dibujadas con gran rigor y precisión, a veces retomando y mejorando otras de finales del siglo XVIII. Esta vista está compuesta con cierta gracia y armonía, aunque los volúmenes de los tres molinos, con una sola planta, causan sensación de estar poco o dudosamente detallados. Las azudas o presas se dibujan de forma clara, así como la compuerta del aliviadero de agua situada junto a la entrada del molino de San Antonio y el puentecillo de pie-



Figura 4



Figura 5

dra que permitiría su acceso. Asimismo se aprecia el despiece de cantería del malecón que lleva desde la orilla al molino, en donde se dibuja la pequeña plataforma que después sirvió de base para ampliar su edificación. En el molino de Enmedio aparece una escalera que arranca desde el agua, posiblemente para el acceso desde barcas o incluso para llegar a pie en épocas de estiaje. En su fachada trasera se aprecian las salidas de los canales donde se alojarían los rodeznos. También se aprecia una pequeña dependencia sobre la sala de las piedras, la troje o almacén donde se guardaba el trigo a la espera de ser molido.

La siguiente vista seleccionada (fig. 6) es un bellísima litografía publicada en 1837 y dibujada en 1833 por David Roberts, famoso viajero escocés y pintor de arquitecturas, que posiblemente usó caja oscura para tomar sus vistas, aunque en ocasiones las manipulaba o reconstruía con gran maestría por razones puramente pictóricas, por lo que sus obras deben analizarse con especiales precauciones. Destaca el claro estado de abandono de los tres molinos harineros, que han perdido definitivamente sus ruedas hidráulicas verticales. En el costado del molino central se aprecia el arco de medio punto junto al que se situaba la rueda y el lugar de penetración del eje hacia el interior de la sala que alojaba la maquinaria de la molienda. El molino de Pápalo Tierno es el único que hasta la fecha presenta un claro recrecimiento de su edificación. Por otra parte se detallan los gruesos muros del molino de San Antonio (en forma de U con el «tajamar» en arco para desviar la fuerza de la

corriente...) y la explanada antes citada junto a su acceso, con una pasarela de madera sobre el agua. En la fachada, sobre la puerta adintelada con viga de madera, se sitúa una hornacina con una pequeña imagen y a su izquierda hay un hueco de ventana desvencijado. Esta composición se mantendrá tras las obras de consolidación y ampliación del molino que se reflejan en una postal de finales del XIX que veremos después. También se detalla la ejecución de las azudas o presas con estacas hincadas y trasdosadas con tierra; y no con firmes obras de fábrica, más propias de un río caudaloso, como ocurría en los cercanos molinos de Martos o de Don Lope, ambos aguas arriba.

Con las figuras 7 y 8 se comparan la vista de la Albolafia dibujada por Roberts, citada por diversos autores, con otra menos conocida publicada por el barón Taylor pocos años antes (h. 1827–1832). Ambas documentan con precisión el estado del edificio desde un punto de vista poco frecuente, aguas abajo con el puente de fondo. En ambas se observa la calzada que bordea la orilla derecha, construida por Abd al-Rahman II en el año 827, que también debió levantar la puerta denominada «bad al-Sudda», derribada en 1822 (Ramírez de Arellano 1904, 195–196), cuyo nombre indica la existencia de una «sudda» o «sudd», «azud» o «azuda», es decir una presa para elevar el nivel del río junto a ruedas hidráulicas o molinos. Dicha puerta se uniría a la Albolafia mediante grandes arcos cuyos arranques se observan en estas vistas y que fueron descritos por Gómez Moreno (1906, 23): con altura de unos 6 metros, sobre ménsulas de piedra, con dovelas de sillería de gran tamaño formado arco de herradura; mientras los muros se formaban con grandes sillares aparejados a saga y hasta con finos tendeles (Menéndez Pidal 1957, 375). En ambas imágenes se aprecian muros calados por arcos de herradura que avanzan sobre el río al objeto de encontrar un mayor caudal (Torres Balbás, 1940, 201). No obstante, entre ambas vistas existen singulares diferencias. Taylor dibuja obras de mampostería que arrancan bajo el nivel del agua y no incluye la rueda vertical. Por el contrario, Roberts dibuja una rueda vertical que parece ser una rueda de molino, con menor tamaño (unos 3 o 4 metros) que la que necesitaría la Albolafia para ascender el agua hasta el canal situado sobre los arcos citados. Además, llama la atención la edificación más alejada de la ribera, que Roberts dibuja apoyada sobre una es-



Figura 6



Figura 7

estructura palafítica de madera, y que Taylor no recoge. La precisión con la que se dibuja dicha estructura, con sus vigas principales perpendiculares al muro de apoyo, las correas separadas unos 30 o 40 centímetros y otros detalles podrían dar credibilidad a esta solución, por otra parte inusual en los molinos construidos en el Guadalquivir. Debe tenerse en cuenta que si se tratase de un molino, sólo el volumen más cercano a la ribera permitiría la instalación del sistema de entruesca y linterna necesario en su interior. Una fotografía de J. Laurent (fig. 12) de la segunda mitad del siglo XIX corrobora que no existía la solu-

ción palafítica, sino la dibujada por Taylor, a pesar de que su dibujo parece menos fiable por sus deformadas proporciones. Según se ha dicho, no sería extraño que Roberts manipulase la situación real de edificio, idealizándolo o reinventándolo de forma pictórica, e incorporando una pequeña rueda que tampoco aparece en la vista de Vivian que se cita después.

La figura 9 muestra la Albolafia en un grabado que se basa en otro dibujo de Roberts tomado en la misma fecha, aunque pertenece a otra publicación, incluyendo el título «Prisión de la Inquisición», con



Figura 8

el río, la Albolafia y el Alcázar como fondo. Históricamente la zona de los molinos ha estado vinculada a muertes y ajusticiamientos: bordeando la muralla que prolongaba el rasif o paseo de la ribera, donde en tiempos del califato se exhibían los cuerpos de los ajusticiados. Aguas abajo, en las isletas cercanas al puente se quemarían a los infelices sentenciados por



Figura 9

la Inquisición (Ramírez de Arellano y Gutiérrez [1873] 1985). En primer plano aparecen personajes caminando sobre el malecón, embarcaciones y «nasas» de pescadores. Dichos datos, así como la configuración arquitectónica de la Albolafia, concuerda con otros autores, aunque el paisaje que la rodea parece reinventado con singular audacia (jardines, murallas, torres, acueductos...).

Un gran dibujante londinense, George Vivian, tomó otra exquisita vista de la Albolafia desde el puente (figura 10) mostrando con gran precisión sus detalles, volúmenes, cubiertas, etc., ya que seguramente usaría recursos pre-fotográficos. En el cuerpo inferior de su arco central se situaba un puentecillo que permitía el paso desde el paseo del arrecife hacia las isletas con frondosa vegetación. También se dibujan estacas hincadas (ya comentadas) y destaca la ausencia de la rueda vertical, según la vista de Taylor citada. Aunque sería frecuente que muchos grabados sobre ciudades y monumentos de la época se ambientasen con personajes inventados, en este caso Vivian dibuja pescadores con cierta credibilidad, pues se sabe que estos canales se denominaban en época medieval «canales de pesquería» y se arrendarían junto con los molinos para dicho uso (Córdoba de la Llave 1988).

La panorámica del arquitecto Alfred Guesdon (figura 11) dibujada hacia 1853–55, tiene la importancia de ser la primera representación de la ciudad de



Figura 10



Figura 11

Córdoba desde un punto de vista aéreo; que además cuenta con una gran exactitud documental, pues existen pruebas de que sus dibujos serían calcados de fotos tomadas por Clifford desde un globo aerostático (Gámiz Gordo 2004). El encuadre elegido incluye los elementos que configuran casi todas las vistas cordobesas: el río y sus molinos en primer plano y la ciudad amurallada al fondo. La base fotográfica del dibujo permite su ampliación para constatar detalles de anteriores imágenes. Así por ejemplo, en las isletas del río se encuentra la frondosa vegetación dibujada por Vivian, así como la alameda que recogía el paseo del arrecife y que bordeando la muralla del Alcázar llegaba hasta el molino de San Rafael. Se reflejan con gran exactitud todas las edificaciones del entorno de la Albolafia, especialmente las del Alcázar.

En la segunda mitad del XIX se multiplicaron los testimonios gráficos de diversos fotógrafos. Como muestra se ha elegido un trozo de una panorámica de Laurent que incluye todo el puente (fig. 12) y el edificio de la Albolafia, cuya configuración coincide con el anterior grabado de Taylor. En el otro extremo de la panorámica, que aquí no se reproduce (véase *catálogo* 1998) aparece el molino de Don Tello, ampliado con una planta más levantada sobre su estructura inicial.

Hacia 1895 la casa Hauser y Menet publicaba excelentes reproducciones fotográficas en tarjetas postales, como la que nos muestra los molinos de Enme-

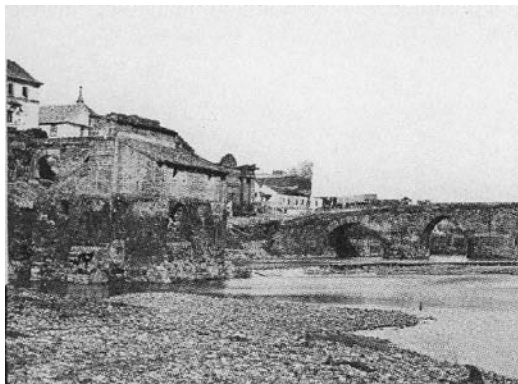


Figura 12

dio y San Antonio (fig. 13). Se observa la ampliación de éste último, ocupando la mencionada explanada que existía junto a su acceso, con una nueva fachada que repite de forma casi mimética la original (se traslada la puerta, la hornacina y la ventana). También destacan importantes actuaciones en los bordes de este canal que enlazan con el antiguo malecón. Estas obras reflejan que este molino se mantenía en uso a principios del siglo XX. Incluso en otras postales de dicha época (algo posteriores) de la madrileña casa Grafos, los molinos de San Antonio y de Don Tello aparecen con una planta más. No obstante el molino de Enmedio, con un acceso más complicado desde la ribera, aparece ya en un ruinoso estado con el que ha llegado hasta nuestros días.

Por último se ha elegido una foto de autor desconocido (archivo Espasa) fechada hacia 1905 (fig. 14)



Figura 13



Figura 14

que muestra la ejecución de obras de excavación y consolidación de la Albolafia, apreciándose con singular exactitud sus elementos constructivos, y especialmente el cuerpo que posteriormente sería demolido con motivo de las obras de ampliación de la circunvalación situada en la margen derecha.

CONCLUSIONES BÁSICAS

Según lo dicho, podría afirmarse que Córdoba ha sido una ciudad que ha vivido de espaldas al Guadalquivir: las edificaciones que perduran en el río, los molinos y la Albolafia, parecen desconocidas u olvidadas por la propia ciudad. La calificación de dicho entorno como «parque natural de los Sotos de la Albolafia» tampoco ha beneficiado la identidad de estas construcciones, hoy perdidas o confundidas con la vegetación del parque. Gastadas por la furia de las inundaciones, desarraigadas de su primitiva función y por el abandono, permanecen como elementos de un paisaje que siempre las ha considerado menores; aunque no por ello han dejado de ser parte esencial de la imagen que se llevan quienes se acercan a conocer la ciudad (fig. 15).

Sin demandas de la ciudadanía para su recuperación, la Administración parece necesitar iniciativas que impulsen la restitución del patrimonio, importante en cualquier caso, imprescindible en este caso cordobés. Para mantenerlo vivo es urgente tomar conciencia de su valor, abordando nuevas y más profundas investigaciones. En todo caso, el análisis y la difusión del valioso legado gráfico heredado debería enriquecer



Figura 15

las futuras actuaciones urbanísticas y arquitectónicas, que podrían abarcar desde la consolidación e iluminación de las edificaciones, hasta la recuperación de la tecnología hidráulica usada para la molienda; aportando así nuevos referentes turísticos y educativos a una ciudad ya de por sí llena de historia.

LISTA DE REFERENCIAS

Bibliografía sobre las imágenes cordobesas seleccionadas (orden cronológico)

- Caro Baroja, J. 1958. La ciudad de Córdoba desde la orilla izquierda del Guadalquivir, según un sello del siglo XIV, *Al-Andalus*, 23, 1.
- Hoefnagel, J. h. 1598 (t.V). *Urbium praecipuarum mundi theatrum* [conocido como *Civitates Orbis Terrarum*, t.I, 1572]. Colonia: J. Brawn y F. Honeberg.
- Kagan, R. L. [1567] 1986. *Ciudades del siglo de oro. Las vistas españolas de Anton van der Wyngaerde*. Madrid: El Viso.
- Galera i Monegal, M. 1998. *Antoon van den Wijngaerde, pintor de ciudades y de hechos de armas en la Europa del Quinientos. Cartobibliografía razonada de los dibujos y grabados, y ensayo de reconstrucción documental de la obra pictórica*. Fundación Carlos de Amberes, Institut Cartografic de Catalunya.
- Laborde, A. 1812 (tomo II). *Voyage pittoresque et historique de l'Espagne*, París.
- Taylor, I. J. S. 1832. *Voyage pittoresque en Espagne, et Portugal, et sur la cote d'Afrique*. París.
- Roberts, D. 1837. *Picturesque sketches in Spain*. Londres: Hodgson & Graves.

- Roberts, D. (dib.) y Roscoe T. 1835–38. *Jennins lanscape*. Londres: R. Jennings.
- Vivian, G. 1838. *Spanish Scenery*. Londres.
- Guesdon, A. h.1853. *L'Espagne a vol d'odiseau*. París: Hauser y Delarue.
- Catálogo. 1998. *La Andalucía del siglo XIX en las Fotografías de J. Laurent y C^a*. Junta Andalucía.
- Carrasco Marques, M. 1992. *Catálogo de las primeras tarjetas postales en España impresas por Hauser y Menet (1892–1905)*. Madrid.
- García Verdugo, F. R. y C. Martín López. 1994. *Cartografía y fotografía de un siglo de urbanismo en Córdoba 1851/1958*. Córdoba: Ayuntamiento de Córdoba.
- Cosano Moyano, F. 1999. *Iconografía de Córdoba*. Córdoba: Caja Sur.
- ciudad y formas arquitectónicas. Tesis doctoral inédita, Dpto. Expresión Gráfica Arquitectónica, E.T.S.A de Sevilla.
- Gámiz Gordo, A. 2004. Paisajes urbanos vistos desde globo: dibujos de Guesdon sobre fotos de Clifford hacia 1853–55. *Revista EGA*, nº 9: 110–117. Valencia.
- Gómez Moreno, M. 1906. Excursión a través del arco de herradura. *Cultura Española*, I-IV. Madrid.
- González Tascón, I. 1987. *Fábricas hidráulicas españolas*. Madrid: Centro de Estudios y Experimentación de Obras Públicas CEHOPU.
- Nieto Cumplido, M. [1980] 1983. *Corpus mediaeval cor-dubense*. Córdoba: Monte de Piedad y Caja de Ahorros de Córdoba.
- Nieto Cumplido, M. y C. Luca de Tena Alvear. 1992. *La Mezquita de Córdoba: Planos y dibujos*. Colegio Oficial de Arquitectos de Andalucía Occidental.
- Muñoz Molina, A. 1991. *Córdoba de los omeyas*. Editorial Planeta.
- Menéndez Pidal, R 1957. *Historia de España: España musulmana 711–1031*. Tomo V
- Moral Ituarte, L 1991. *La obra hidráulica en la cuenca baja del Guadalquivir (siglos XVIII-XX)*. Sevilla: Universidad de Sevilla, COPUT y Ministerio de Agricultura.
- Pavón Maldonado, B. 1990. Ruedas hidráulicas. *Tratado de arquitectura hispanomusulmana, Agua, (t. I)*. Madrid: Consejo Superior de Investigaciones Científicas.
- Ramírez de Arellano y Gutiérrez. [1873] 1985. *Paseos por Córdoba o apuntes para su historia*. Córdoba: Librería Luque de Córdoba.
- Torres Balbás, L. (1942) 1981. La Albolafia de Córdoba y la gran noria toledana. *Crónica de la España musulmana VI. Obra Dispersa I*. Instituto de España.
- Torres Balbás, L. (1940) 1981. Las norias fluviales en España. *Crónica de la España musulmana VI. Obra Dispersa I*. Instituto de España.
- Torres Balbás, L. (1952) 1982. Bab Al-Sudda y las zudas de la España oriental. *Crónica de la España musulmana XXX. Obra Dispersa I*. Instituto de España.
- Torres Balbás, L. 1949. Arte almohade, arte nazarí, arte mudéjar. *Ars Hispaniae. Historia del arte hispánico*, t.V. Madrid: Plus Ultra.

Bibliografía general

- Barrios, J; L. Montealegre y M. Nieto. 2002–03. Azudas en el Guadalquivir y Guadajoz: Historia y materiales de construcción empleados. *Actas del III Congreso de Historia de Andalucía*. 261–274
- Caro Baroja, Julio. 1983. *Tecnología popular española*. Madrid: Editora Nacional.
- Córdoba de la Llave, R. 1988. Aceñas, tahonas y almazaras: Técnicas industriales y procesos productivos del sector agroalimentario en la Córdoba del siglo XV. *Hispania* 47 (sep-dic. 1988) nº 170: 827–874. Madrid.
- Córdoba de la Llave, R. 2003. Los molinos hidráulicos de la cuenca del Guadalquivir a fines de la Edad Media: instrumental y equipamiento técnico. *Anuario de Estudios medievales* 33/1: 291–337.
- Fernández Casado, C. 1973. Historia del puente en España. *Informes de la Construcción* nº 250. (Madrid: Patronato de Investigación Científica y Técnica «Juan de la Cier-va», C.S.I.C.)
- Foulche-Delbosch, R. [1880] 1991. *Bibliographie des voyages en Espagne et en Portugal*. París (facsimil J. Ollero editor, Madrid).
- Gámiz Gordo, A. 1998. Alhambra. Imágenes de Arquitectura. Aproximación gráfica a la evolución de su territorio,